

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang 1988/89

Mac/April 1989

RME 453 Ukur Kerja-Kerja Binaan

Masa : (3 jam)

Arahan Kepada Calon-Calon

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Markah-markah akan diberi kepada ketelitian dalam ukurkira, pengolahan dimensi-dimensi yang jelas serta sistematik, pendekatan kepada penyelesaian dan kebolehan menguraikan unsur-unsur.

Kerja hitungan hendaklah dibuat dalam tempat-tempat berkenaan di atas kertas ukuran.

Ukurkira hendaklah bersesuaian dengan Nota-Nota Penentuan yang diberi. Jika terdapat perincian yang tidak jelas penentuannya atau juga tidak ditunjukkan dengan terang dalam lukisan, anda bolehlah mengandaikan kaedah pembinaan yang lazim menggunakan bahan-bahan yang boleh dikatakan bermutu serta kecekapan membuat kerja yang baik.

KEDUA-DUA soalan hendaklah dijawab.

Daripada lukisan-lukisan yang diberikan:

1. Ukurkirakan semua bahan untuk cadangan bangsal basikal.

(100 markah)

2. Ukurkirakan semua bahan untuk kerja dinding dan sekatan termasuk tiang konkrit. Pintu luar dan tingkap tidak perlu diukur.

(100 markah)

NOTA-NOTA PENENTUAN

Kerja Konkrit

Semua konkrit yang digunakan hendaklah jenis kadar campuran 1 : 2 : 4. Jenis ukuran batu-bata pecahan adalah dari 5mm hingga 19mm. Kekuatan pecahan 28 hari setelah campuran sebagaimana dikehendaki, hendaklah sekurang-kurangnya 21N/mm^2 .

Semua konkrit di lantai, tiang dan rasuk hendaklah digetarkan sepenuhnya untuk menghasilkan kepadatan yang se-cukupnya.

Semua tetulang jenis keluli yang digunakan hendaklah uji keluli jenis sederhana yang memenuhi kehendak Penentuan British 785 (B.S. 785) yang mempunyai tegasan mengalah minimum bernilai 125N/mm^2 .

Ukuran minimum lapisan konkrit menutupi tetulang keluli hendaklah 12mm untuk tiang-tiang dan 25mm untuk rasuk-rasuk.

Semua acuan bentuk yang digunakan hendaklah dari jenis yang boleh dipotong, dibina dari kayu yang telah disesuaikan dengan baiknya atau bahan-bahan lain yang telah dipersetujui daripada segi mutu dan kekuatan yang akan menentukan ketegaran yang sepenuhnya sepanjang penempatan, menghentak, penggetaran dan pembekuan konkrit.

Kerja Batu-Bata

Semua bata-bata yang digunakan hendaklah dari jenis keras, baik, dibakar dengan sempurna, bata tanah liat buatan mesin, mengikut ukuran-ukuran Penentuan British 3921 (B.S. 3921).

Simen untuk kerja-kerja bata hendaklah dari kadar 1 : 3 campuran simen-pasir.

Melainkan ianya tercatit, semua kerja-kerja hendaklah di-diatur secara ikatan stretcher.

Dinding hasil ikatan bata setengah dan dinding bata atas sisi hendaklah dikuatkan dengan jaringan keluli tetulang berjenis "Exmet", mengikut Penentuan British 1221 (B.S.), 63mm lebar, pada tiap-tiap empat lapisan.

Bekalkan lapisan datar kalis lembap menyeluruhi lebat bata dimana ianya terletak, campuran dari simen dan pasir (1:4), 12mm tebal dengan dua lapisan mengandungi tar, mengikut Penentuan British 743 (B.S. 743), tiap lapisan dibenam dalam tar yang panas dan bertindihan 150mm pada titik sambungan.

Sediakan penghubung kepingan dari jenis besi yang ditempa, garis pusatnya berukuran 5mm pada tiap-tiap lapisan keempat dimana kerja-kerja batu bertemu tiang-tiang konkrit atau penegang-penegang.

Sediakan rangka-rangka pintu dan tingkap dengan pengejap besi yang ditempa berukuran 25mm x 3mm panjang 300mm terletak pada jarak 600mm antara pusat-pusat.

Besi Keluli Struktur

Semua kerja-kerja besi keluli struktur mestilah mematuhi kehendak Penentuan British B.S. 4360 dan B.S. 449 (Bahagian I) dan disediakan sepertimana ditunjukkan dalam lukisan-lukisan.

Tukang Kayu

Semua kayu di tingkat bawah dan kekuda bumbung hendaklah dari kayu jenis Gred "B". Semua kayu untuk pintu, tingkap dan lain binaan menggunakan kayu adalah menggunakan kayu jenis Gred "A".

Semua kayu jenis Gred "B" adalah dikenakan dengan ubat-ubat pengawit yang dipersetujui dan diketarkan permukaan yang digergaji, kecuali sesuatu yang dihuraikan sebagai permukaan yang diketam-licin.

Pengalas

Bekalkan buruh dan bahan untuk semua alas bahagian dalam sebagai yang ditunjukkan dalam lampiran untuk alas-alas bahagian dalam, atau di mana ditandakan di dalam lukisan-lukisan.

Semua alas di bahagian luar dinding dan tiang hendaklah dari campuran simen dan pasir setebal 19mm.

Tukang Cat

Bekalkan kerja-kerja mengecat yang berkenaan ke semua permukaan-permukaan yang ketara.

(PENENTUAN BERAKHIR)

-oooOOooo-